

Innovatives LowEx-Fernwärmenetz auf der Basis von Kraft-Wärme-Kopplung

Energetische Sanierung im Gebiet Brühl



li: Solarthermiefeld
re: Pufferspeicher

Foto: Stadt Chemnitz

Projektziel

Die Fernwärme soll die Häuser im Quartier Brühl mit einer Temperatur von zirka 80°C im Winter und 70°C im Sommer erreichen (LowEx-Fernwärme). Einen Teil der benötigten Wärme (ca. 10 %) soll darüber hinaus mit Hilfe einer solarthermischen Anlage aus der Kraft der Sonne gewonnen werden. Bei der Solarthermie wird die Sonnenenergie direkt in Wärme umgewandelt und kann so einen Wirkungsgrad von über 70 Prozent erreichen. Die solarthermische Anlage ermöglicht durch zusätzliche Speichermöglichkeiten eine Reduzierung der CO₂-Emission um ca. 42 Prozent bis zum Jahr 2020 und perspektivisch bis ca. 82 Prozent in diesem Gebiet. Dabei wird nicht nur eine hohe Versorgungssicherheit durch rohrliniengebundene Energiequellen erreicht, sondern es wird auch regenerative Energie am Standort erzeugt und für die Kunden eingespeist. Dabei wird für jeden Investor/Eigentümer am Brühl unabhängig von der Lage immer anteilig erneuerbare Energie mitgeliefert.

Projektbeschreibung

Projektdurchführung / Handlungsschritte / Meilensteine

Ein Kollektorfeld (Freilandaufständerung von Kollektoren) wird mit einem variablen Volumenstrom betrieben (matched flow) um den Speicher solange wie möglich mit der Sollvorlauftemperatur des Low-Ex- Netzes zu beladen. Damit kann man die Nachheizung über das Fernwärmenetz in den Sommermonaten vermeiden. Damit entsteht eine innovative und zukunftssichere Lösung zur Senkung der Temperaturen im Fernwärmenetz durch:

- Netzverlustminimierung,
- höhere Brennstoffnutzung,
- Reduktion des Pumpenstrombedarfes
- einen zunehmenden Anteil erneuerbarer Energie im Fernwärme-System

Eine zu installierende moderne MSR-Leittechnik sorgt für die ausgewogene Funktion und Effizienz des Gesamtsystems (Smart-Grid-Wärme).

Darüber hinaus bietet **eins** allen Gebäudeeigentümern und Investoren einen kostenfreien energetischen Gebäudepass an. Der Gebäudepass dient als Ratgeber in allen Fragen der energetischen Sanierung und als Hilfestellung für die Inanspruchnahme von Fördermitteln. Darüber hinaus enthält er alle Informationen und Ansprechpartner zum Brühl-Projekt und für die individuelle Beratung.

Daten der Kommune

Stadt Chemnitz
Bundesland: Sachsen
Einwohner/-innen: 247.422
gold-zertifizierte eea-Kommune

Kontakt

Carina Kühnel
Umweltamt
Friedensplatz 1
09111 Stadt Chemnitz
E-Mail: carina.kuehnel@stadt-chemnitz.de
Internet: www.chemnitz.de
Telefon: 0371/4883610

Zeitraum

Beginn: 2013
Ende: 2020

Maßnahmenbereich

Versorgung, Entsorgung

Wesentliche Ergebnisse

Der Nutzenergiebedarf für die Heizung lässt sich durch Sanierungsmaßnahmen an der Gebäudesubstanz um bis zu 44 Prozent reduzieren. Der CO₂-Ausstoß lässt sich bei Vollsanierung der Gebäude und Umsetzung der energetischen Erschließung mit Low-Ex-Fernwärme um bis zu 47 Prozent reduzieren. Die rohrliniengebundene Wärmeversorgung ist die sinnvollste Variante für dieses Gebiet. Diese bietet die Chance, das Gebiet zukünftig einfach und vollständig über regenerative Energien zu versorgen.

Ansprechpartner (direkt):

Dirk Rabe, inetz GmbH, dirk.rabe@inetz.de